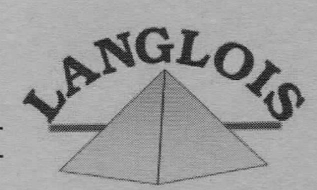
NOTRE PRIORITE



QUALITE ET SECURITE

Notice d'utilisation



STROBOSCOPE
REF. STA269



TEL : 05 56 75 13 33 - FAX service commercial : 05 56 75 56 85 - 05 56 89 69 16
FAX S.A.V. : 05 57 96 60 65   FAX service technique : 05 56 75 02 57
LANGLOIS Z.I. DU HAUT-VIGNEAU 33174 GRADIGNAN CEDEX
www.langlois-france.com   info@langlois-france.com

STROBOSCOPE STA269

1 Les termes suivants peuvent apparaître sur le produit ou dans le présent manuel :

⚠ ce message signale qu'il faut consulter le manuel d'utilisation

DANGER : haute tension, risques de chocs électriques
Ne pas toucher le tube à éclairs ni avec les doigts ni avec un outil.
La réparation ne peut être effectuée que par un personnel qualifié.
L'ouverture du boîtier est interdite à toute personne non qualifiée.
Avant tout raccordement au secteur, vérifier la tension d'utilisation
Nettoyer avec un chiffon doux et sec. Ne jamais utiliser de solvants ou d'abrasif.

CEI1010 : Pol2 CAT II 300VAC
Utilisation : à l'intérieur d'un bâtiment . Altitude : 2000m maximum. Humidité relative : 80%

2 CARACTERISTIQUES
Cet appareil est construit autour d'un microprocesseur. La commande de fréquence des éclairs s'effectue par pressions sur des touches. Le stroboscope peut fonctionner selon deux modes de synchronisation : en interne ou sur un signal externe. En interne, c'est l'horloge du stroboscope qui commande seule les éclairs. En externe, c'est le signal extérieur qui déclenche les éclairs sur le signal appliqué sur la borne Ext Trigger. Une sortie RS232 permet d'envoyer vers un PC les data en vitesse de rotation (tours/min) ou en fréquence d'éclairs Hz.

AFFFICHAGE	Hauteur 14mm 5 digits à LED	
UNITES	RPM rotations par minutes = t/min et fréquence Hz	
GAMME DE FREQUENCE	0,083 à 208 Hz	
GAMME DE VITESSE	5 à 12500 t/min	
RESOLUTION	0,1 t/min	gamme 5 à 999,9 t/min
	1 t/min	de 1000 à 9999 t/min
	10 t/min	de 10 000 à 12 500 t/min
STABILITE	1 digit au bout de 10 minutes	
COMMUTATION RPM / Hz	Par bouton	
PRECISION	0,15% de la lecture + 0,2 t/min	< 1000 t/min
	0,5% de la lecture + 1t/min	de 1000 à 3300 t/min
	1% de la pleine échelle	de 3301 à 12500 t/min
REGLAGE DE FREQUENCE	REGLAGE RAPIDE 100 - 500 - 1000 - 2000 - 5000 REGLAGE FACTEUR x2 et 1/2 REGLAGE FIN par touche +1 et -1	
DECLENCHEMENT EXTERNE	Signal de 5VDC à 30VDC max	
MEMOIRE Capacité de la mémoire	Touche MEMORY stocke la fréquence en mémoire Touche RECALL rappelle la fréquence stockée en mémoire 10 fréquences peuvent être stockées	
SORTIE RS232	Délivre les data vitesse ou fréquence, et l'unité RPM ou Hz	
ALIMENTATION TEMPERATURE HUMIDITE RELATIVE DIMENSIONS	230VAC 50Hz / 30 watts Utilisation de 0 à 50°C maximum Utilisation : moins de 80% d'humidité relative 210 x 120 x 120 mm	
POIDS	1 kg	
CALIBRATION	L'horloge à quatrz et le microprocesseur dispensent de procédure de calibration	

SPECIFICATIONS CONCERNANT LE TUBE A ECLAIRS

TUBE A ECLAIRS DUREE DE L'ECLAIR TEMPERATURE DE COULEUR ENERGIE D'UN ECLAIR ANGLE D'ECLAIRAGE	Lampe au Xenon de 60µs à 1ms 6500°K 4 joules 80°
REMPLACEMENT DU TUBE	Changer le tube à éclairs lorsque la cadence des éclairs est perturbée à partir de 3600 t/min ou plus
CYCLE D'UTILISATION	Pour prolonger la durée de vie du stroboscope, les temps d'utilisation recommandés sont les suivants <2000 t/min durée recommandée : 2 heures 2000 à 3600 t/min durée 1 heure 3601 à 8000 t/min 30 minutes 8000 t/min et au delà : 10 minutes Laisser refroidir l'appareil 10 minutes entre deux cycles

3 DESCRIPTION DE LA FACE AVANT

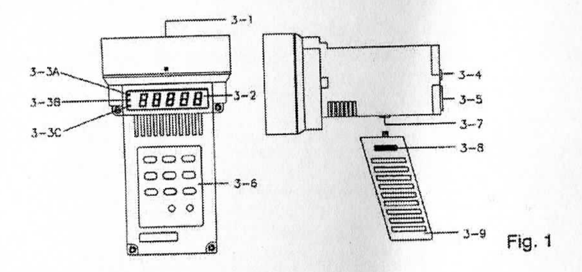
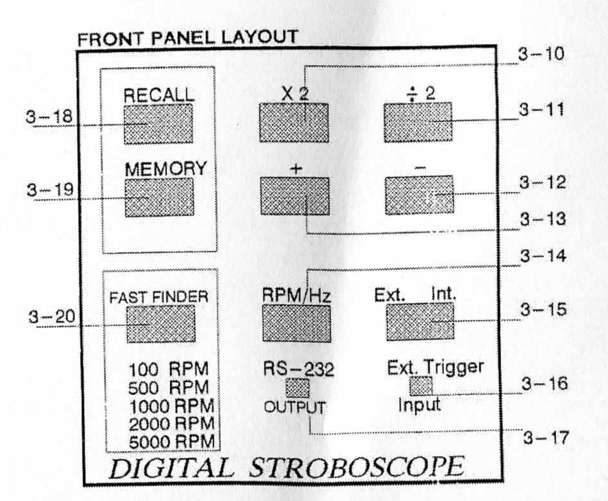


Fig. 1



3-1	Tube à éclairs	3-10	Multiplie par 2 la fréquence en cours
3-2	Affichage	3-11	Divise par 2 la fréquence en cours
3-3A	Symbole RPM t/min	3-12	Réglage fin -1
3-3B	Symbole Hz	3-13	Réglage fin +1
3-3C	Symbole Ext Trigger	3-14	Bouton de sélection d'unité : Hz ou RPM
3-4	Marche / Arrêt	3-15	Déclenchement Externe / Interne
3-5	Prise cordon secteur	3-16	Entrée du signal de déclenchement externe
3-6	Face avant et clavier	3-17	Sortie RS232
3-7	Ecrou de fixation de l'appareil	3-18	Rappel des fréquences mémorisées
3-8	Vis de fixation de la poignée	3-19	Mise en mémoire de la fréquence en cours
3-9	Poignée	3-20	Sélection rapide de fréquence

4 MODE OPERATOIRE

 ce message signale qu'il faut consulter le manuel d'utilisation

DANGER : haute tension, risques de chocs électriques
Ne pas toucher le tube à éclairs ni avec les doigts ni avec un outil.
Avant tout raccordement au secteur, vérifier la tension d'utilisation

Mettre l'appareil en marche : bouton Power sur I

 Attention : respecter les cycles d'utilisation pour prolonger la durée de vie de l'appareil .

CYCLE D'UTILISATION	Pour prolonger la durée de vie du stroboscope, les temps d'utilisation recommandés sont les suivants <2000 t/min durée recommandée : 2 heures 2000 à 3600 t/min durée 1 heure 3601 à 8000 t/min 30 minutes 8000 t/min et au delà : 10 minutes Laisser refroidir l'appareil 10 minutes entre deux cycles

Placer 3-15 sur la position Int correspondant à un déclenchement des éclairs sur l'horloge interne. (en position Ext, le stroboscope ne flashe que s'il reçoit des impulsions d'un circuit extérieur)
Sélectionner à l'aide du bouton 3-14 l'unité RPM t/min. L'unité RPM voyant 3-3A s'allume.
Atteindre par la touche de recherche rapide FAST FINDER 3-20 la gamme de fréquence où doit se situer approximativement le phénomène cyclique que l'on désire observer.
Note : par défaut, la fréquence des éclairs à la mise en marche correspond à 100 t/min
On peut également rechercher la vitesse de rotation de l'objet à observer à l'aide des touches x 2 et ÷ 2 .
Réglage fin de la fréquence des éclairs
Touche +
Chaque pression augmente la fréquence des éclairs d'un unité. En maintenant la pression quelques secondes, il y a augmentation continue de cette fréquence.
Touche -
Chaque pression diminue la fréquence des éclairs d'un unité. En maintenant la pression quelques secondes, il y a diminution continue de cette fréquence.

PRECAUTION A PRENDRE
Comment s'assurer que le stroboscope flashe avec la même fréquence que la rotation de l'objet à observer , et non pas un sous multiple de cette fréquence ?
Par exemple si un objet tourne à 1000 t/min et que le stroboscope flashe à 500 t/min, l'objet paraît arrêté.
Procédure : rechercher une fréquence de flashes fi pour laquelle l'objet semble « arrêté ».
Doubler cette fréquence en appuyant sur la touche x2

1) Si un repère visuel sur l'objet apparaît deux fois, c'est que la fréquence fi correspondait à la fréquence de rotation de l'objet.
2) Si le repère visuel sur l'objet apparaît une seule fois, c'est que fi était sous multiple de la fréquence de rotation de l'objet. Recommencer l'opération.

FREQUENCE DE ROTATION DE L'OBJET	FREQUENCE DES FLASHES	IMAGES OBSERVEES
1000 t/min	2000 flashes/min	
	1000 flashes/min	
	500 flashes/min 500 flashes/min	

Dans le tableau ci dessus, à 2000 flashes/min, le repère apparaît 2 fois. Cela signifie que la fréquence des flashes est le double de la fréquence de rotation de l'objet

Attention : par mesure de précaution effectuer cette procédure après chaque mesure.

Mesure de vitesses de rotation en Hz
Même procédure que précédemment, mais en sélectionnant le mode Hz par la touche 3-14.
La LED 3-3B signale que les mesures sont effectuées en Hz.

MISE EN MEMOIRE
Une pression sur la touche MEMORY stocke la fréquence des flashes en court. Il est possible de stocker jusqu'à 10 valeurs de fréquences successivement. Pour vider la mémoire, éteindre le stroboscope.
RAPPEL
Appuyer sur le touche RECALL pour aller rechercher la première fréquence stockée en mémoire. A la deuxième pression la deuxième mesure est appelée et ainsi de suite.

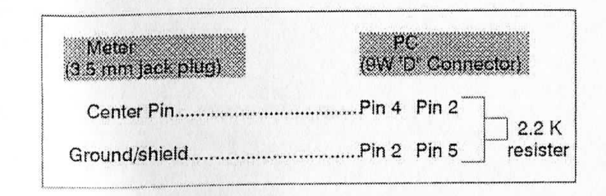
DECLENCHEMENT DES FLASHES PAR SIGNAL EXTERNE
Placer le switch 3-15 sur la position Ext. Dans cette position, l'horloge interne du stroboscope est déconnectée, et le circuit d'allumage des flashes est déclenché par les impulsions appliquées sur l'entrée Ext Trigger. La LED 3-3C doit être allumée signalant que le stroboscope attend les impulsions de déclenchement de l'extérieur.
Le seuil de déclenchement minimum est de +3V. La tension maximale applicable sans détérioration est 30VDC.

REMPLACEMENT DU TUBE



Lorsque la fréquence des éclairs devient irrégulière à partir de 3600 t/min, il peut être Nécessaire de remplacer le tube à éclairs. Ce dernier ne peut être changé que par un technicien habilité.

INTERFACE RS232
Le stroboscope dispose d'une sortie RS232 , accessible par un jack de diamètre 3,2mm. Un cordon spécifique (livré en option) permet de relier la sortie RS232 du stroboscope au PC. La connectique est la suivante :



Les mots comprennent 16 digits, dans le format suivant : D15 D14 D13 .... D2 D1 D0
La fonction de chacun des digits est la suivante

D0	Fin de mot
D1 à D8	Affichage de la fréquence Exemple, si l'afficheur indique 2006, les bits de D8 à D1 vont transmettre 00002006. Le digit D1 transmet 6, le D2 transmet 0 etc..
D9	Position du point décimal, de droite à gauche. 0 pas de point, 1 point en position 1, 2 point en position 2 etc..
D10	Polarité. 0 polarité + , 1 polarité -
D11 et D12	Unité: 27 en RPM , 31 en Hz
D13	1
D14	4
D15	Début de mot

Format RS232 : 2400,N,8,1